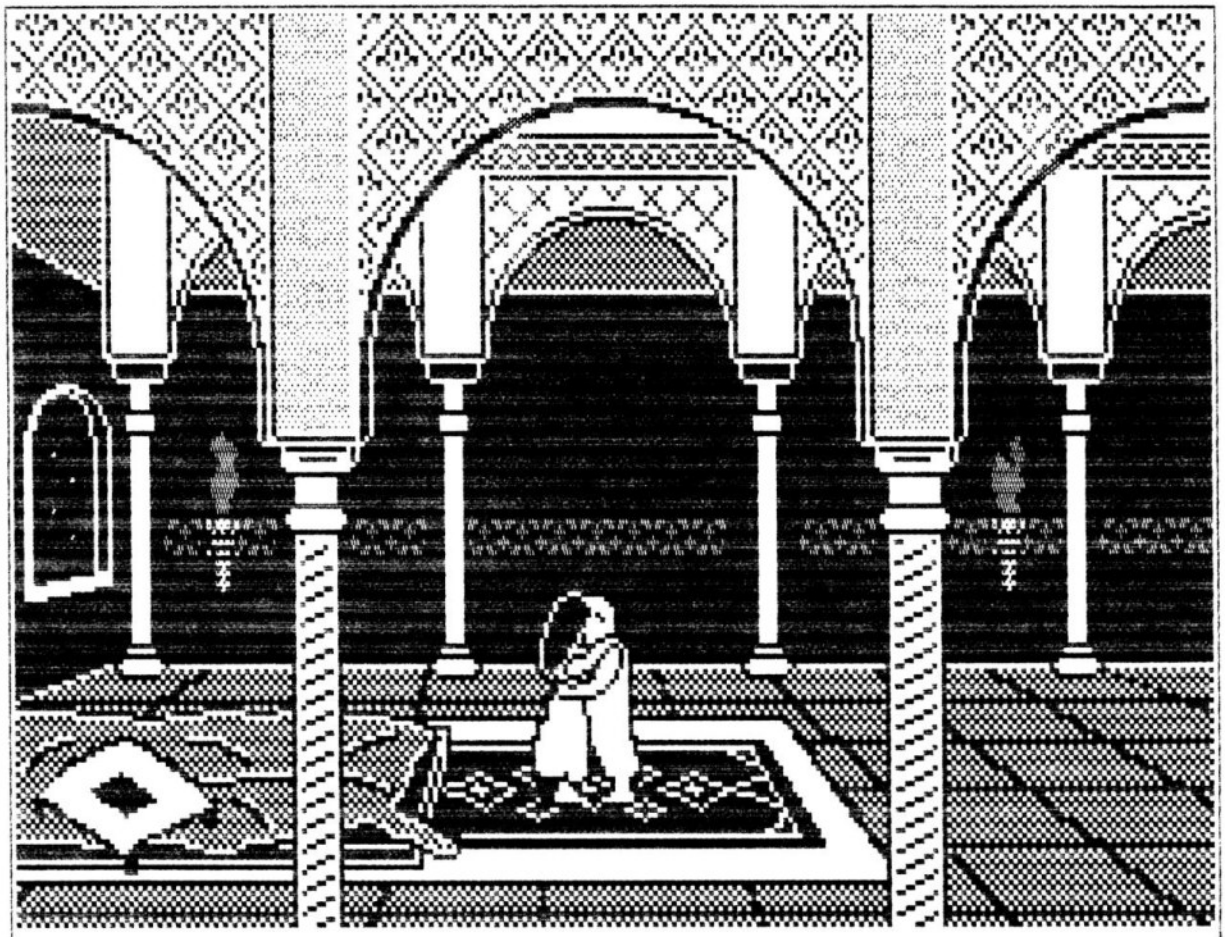
SUC-SESSION

DAS SPECTRUM-USER-CLUB MAGAZIN



PRINCE OF PERSIA : 3 LEVELS GELÖST
NOSTALGIA : EIN BLICK ZURÜCK

...und vieles mehr.
Wie immer mit aktuellen Neuigkeiten und Programmtests.

AUSGABE NR. 05 (158) MAI 97

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis/Impressum	2	Frage & Antwort	9
SINTECH-Verkaufsliste	3	Fanzines im Test	10
Vorwort	4	Code Cruncher: Superheld in Spe	11
Leserbriefe	4	Programmtips: Prince of Persia	16
Speccy-CD 97	6	Demo-Ecke	20
News in Kürze	7	Programmtests	22
Neue Artikelserien gesucht	7	SINTECH-Verkaufscharts	23
Nostalgia	8	What's Out: Specci Services	24

TITELBILD: Diesmal ist die SUC-SESSION wieder im alten Format aufgemacht, weil wir mit der Bilderkonvertierung in Zeitschwierigkeiten kamen.
IM NÄCHSTEN HEFT: Hoffentlich wieder mit Hardware-Ecke und PD-Zone

---

IMPRESSUM

Der Spectrum-User-Club ist der älteste existierende Spectrum-Club Deutschlands. SUC-SESSION ist das Club-Magazin des Spectrum-User-Clubs und wird an alle Clubmitglieder versendet. Es wird gestaltet aus Artikeln der Redaktion wie auch Mitgliederberichten. Alle SUC-Mitglieder sind dazu aufgerufen, ihre Berichte als Textfile auf Kassette, +D, Opus oder MB 02 bzw. handschriftlich oder ausgedruckt auf Papier einzusenden.

Redaktion : Thomas Eberle, Fred Dürkes
Rainäckerstr. 4, 70794 Filderstadt
Druck und Heftung: Lichtpauserei Lacerda, Filderstadt
Erscheinungsweise: monatlich
Clubhotline : 0711/775033 (Tel/Fax)
Hardwarefragen : 0711/731026 (Tel/Fax)

WIE WIRD MAN MITGLIED?

Die Mitgliedschaft ist grundsätzlich kostenfrei, aber die Hauptleistung des Clubs, die SUC-SESSION als Clubheft kostet DM 5,00 pro Ausgabe oder im Abo 12 Ausgaben für 50,00 DM. Einfache Überweisung auf Konto-Nr. 3744727, BLZ 60050101 Landesgirokasse Stuttgart unter dem Zusatz "SUC" genügt. Bitte auf der Überweisung möglichst volle Adresse angeben.

PD-BIBLIOTHEK:

Der SUC hat zwei PD-Bibliotheken, die gegen eine geringe Gebühr PD-Programme verschicken. Die Gebühr beträgt bei bis zu 20 Programmen 5,00 DM und von 21-50 Programmen 10,00 DM. Jeweils inklusive Versandkosten innerhalb Deutschlands und Datenträger. Wer Programme einsendet, die noch nicht in der Bibliothek vorhanden sind, hat eine Bestellung frei. Demos sind entweder im Format Opus-Disc oder Kassette erhältlich, die anderen Programme auf +D oder Kassette.

Spiele, Utilities: Peter Rennefeld, Genhodder 19,
41179 Mönchengladbach, 02161/571141
DEMOS : Manfred Messerschmidt, Wildtaubenweg 64,
71334 Waiblingen, Tel.: 07151/22387

SinTech - VERKAUFSLISTE:

Neu:

Spectrum +2A/+2B Platine voll bestückt	65,00 DM
Spectrum +3 Platine ohne Laufwerk	90,00 DM
+2 Kassettenrekorder	50,00 DM
Floppy 1,44 MB, verwendbar als 720k Laufwerk (Opus/+D)	65,00 DM
Powerkit für Stromversorgung von Floppylaufwerken	15,00 DM
Netzteil für +2A/+2B/+3 (notwendig auch für Powerkit)	30,00 DM
Floppykabel für 2 Laufwerke (Discinterface angeben)	7,00 DM
Abdeckhaube für 48k+/128	12,50 DM
Abdeckhaube für +2/+3	14,00 DM
48k Tastaturfolie	20,00 DM
Klebefolie mit Spectrum Keywords für +2 im 48k Modus	4,00 DM
Farbband original STAR für LC 10 im Doppelpack, 2 Stück	10,00 DM

Beachten Sie die Änderung in unserem Floppysortiment. Ab jetzt können Sie einen Zusatzstecker (Powerkit) erhalten, der aus einem Spectrum +3/+2A Netzteil eine Stromversorgung für Floppy-Laufwerke macht.

Umbauten

Umrüstung +2A zu +2 (Joystick, ROM, Userport)	25,00 DM
Umbau Joystickport am +2/+2A/+2B/+3	15,00 DM
Einbau Stereo-Soundschaltung für 128/+2/+2A/+2B/+3	10,00 DM
Einbau Kempston-Interface in +2/+2A/+2B/+3 Gehäuse	25,00 DM

Derzeit haben wir eine Lieferfrist von 3 Wochen bei Umbauten.

Gebraucht:

Sinclair ZX Spectrum 128k	165,00 DM
Sinclair ZX Spectrum +2 mit Joystickumbau	165,00 DM
Sinclair ZX Spectrum +2A neuwertig, komplett umgerüstet	155,00 DM
Sinclair ZX Spectrum +3, eingeb. 3" Laufwerk, ohne Umbau	180,00 DM
Spectrum 48k (Gummi oder +) komplett	85,00 DM
Sinclair ZX Spectrum 48k in SAGA-Tastatur, komplett	* 135,00 DM
Sinclair ZX Spectrum 48k+ in LMT 68 FX2 Tastatur, komplett	* 135,00 DM
Netzteil für 48k, 48k+	30,00 DM
Netzteil für 128k	45,00 DM
+D Discinterface	180,00 DM
Disciple-Interface (+D kompatibel)	* 110,00 DM
Joystickinterface 1-Port 5,00 DM, 2-Port	20,00 DM
Interface II	20,00 DM
Sinclair SJS-Joystick für +2/+2A/+2B/+3 ohne Joystickumbau	5,00 DM
Microdrive	25,00 DM
Interface 1	45,00 DM
Multiface One (Hackmodul für 48k)	35,00 DM
Light Gun mit Spielen	10,00 DM
16k Speichererweiterung für ZX 81	10,00 DM
32k Speichererweiterng für 16k Spectrum	20,00 DM
Timex Sinclair 2040 Printer (kleiner Drucker) + 1 Rolle	60,00 DM

Dazu noch jede Menge Softwareangebote und Bücher. Fordern Sie unseren Katalog an.
Preise zuzüglich Porto. Alle Angebote solange Vorrat reicht. * bedeutet nur 1x vorhanden. Mitglieder des SUC bekommen 10 % Rabatt auf Hardware.

SinTech
Gastäckerstr. 23
70794 Filderstadt
Tel./Fax: 0711/775033

Vorwort:

Hallo Leute,
es bleibt schwierig. Nachdem ja Fred im Moment so gut wie gar nichts für die SUC-SESSION tut, bleibt alles an mir hängen. Dann hoffen wir, daß er wenigstens eine gute Prüfung schreibt. Toll ist dafür, daß es weiter aufwärts geht und wir ständig Briefe von Neu- oder Wiedereinsteigern bekommen. Auch der Mitgliederstand ist wieder angewachsen. Helmut Kamleitner, der noch im letzten Heft seinen Austritt ankündigte, ist nun doch wieder dabei und Hermann Deters ist gleich bei Leserbriefen und Frage & Antwort vertreten.
Von den Mitgliedern selbst kam aber etwas wenig. Auch habe ich noch keine PD-Zone von Lothar erhalten, was aber daran liegt, daß momentan kaum neue PD Programme auf den Markt kommen. Aber keine Angst, noch diesen Monat erwarte ich neue Programme.
Nun hoffe ich, daß die Mitglieder mehr schreiben, Fred bald zurückkommt und es weiter aufwärts geht.
In diesem Sinne viel Spaß mit der SUC-SESSION

Thomas

Leserbriefe

Ein neuer Monat, ein neues Glück. It's your turn Leszek:

...Was das Treffen in Filderstadt angeht, so bekommen Handelsangestellte ab Mitte Oktobier keinen Urlaub mehr aber ich habe in meinem Dienstplan nachgesehen und stellte fest, daß der 16. mit den umliegenden Tagen frei ist. Notfalls kann ich ja auch mit meinem Arbeitskollegen tauschen, aber der 16. November paßt prima, Geld werde ich für Benzin genug haben so daß ich nicht mehr im Schneckentemp kriechen muß um Benzin zu sparen. Falls bis dahin aber die ersten Pentagons eintreffen, sieht die finanzielle Seite anders aus. Naja, ich hoffe daß alles klappt.
Bis bald, Leszek.

Hallo LCD,
wenn es ein Spectrum-Treffen in Filderstadt geben wird, dann wird es am 15. November sein. Erstmal warten wir Köln ab. Dieses Treffen wird vermutlich irgendwann im Juni sein. Wenn Du den Pentagon uns mal vorstellen könntest, wäre dies sicherlich eine Attraktion auf einem User-Treffen.

Liebe Leute,
mit Interesse habe ich im Internet (wo sonst?) gelesen, daß es immer noch aktive Sinclair Computer-Nutzer (ZX81, ZX Spectrum, QL) gibt.
Ich selbst habe lange mit diesen Geräten immer wieder gern gearbeitet; über den ZX 81, den Spectrum und den QL bin ich allerdins vor rund 9 Jahren bei der MS DOSe gelandet und habe den Sinclair Rechnern immer weniger Bedeutung geschenkt. Behalten und gelegentlich benutzt habe ich sie dennoch weiterhin.
Da mir diese Rechner im Grunde lieber waren/sind als diese Microsoft/Intel Maschinen würde ich diesen Geräten gern wieder mehr Zeit widmen. Ich würde mich daher sehr freuen, wenn ich von Euch Infos/Unterlagen über Euer Clubleben/-zeitung/-info pp. erhalten könnte. Über eine baldige Antwort würde ich mir sehr freuen, Norbert Wiedkamp.

Hallo Herr Wiedkamp,
toll, daß man auch im Internet immer mehr Verweise auf uns findet. Erstaunlich ist auch, daß wir jeden Monat min. 1 Brief bekommen, in dem jemand beschreibt wie sehr unzufrieden er doch mit der PC/Microsoft Situation ist. Ehrlicherweise kann ich (te) mir immer noch nicht vorstellen, wie ein PC einen Spectrum

ersetzen soll, darum versuche ich es erst gar nicht. Aber das Internet würde auch mich reizen.

Hallo Leute!
Als Neuzugang in Eurem Club möchte ich mal meine Meinung zum Spectrum loswerden. Meine Laufbahn als Computeruser fing mit einem ZX 81 an. Danach folgte der Spectrum und dann..ZX80, VC20, C16, C116, Plus 4, C128, MSX, TI99/4A, Atari 600 XL, Atari 800 XL, Oric 1, Atari ST 260, Atari 1040 STE, Amiga 1200 Tower mit 286er Karte, ADAM (Coleco Vision), Polo (80188 und Z80 CPU's), 486er Selbstbau, AMDK5 Selbstbau und als letztes ein Spectrum +2. Daneben habe ich mir einen CC85 Rechner von Völkner 1982 zusammengebaut, 8085 CPU, LED-Anzeige, 2KByte RAM, einige Jahre später folgte der Nachbau des SET 65 Rechners aus der C't mit 6502 CPU, LED-Anzeige, EPROM-Brenner, 16KByte RAM, auf zwei Platinen und zum Schluß baute ich mir die EMMA aus der Elrad nach, 6502 CPU, Midi-Port, 32Kbyte SRAM, LCD Display.
Mein Hauptinteresse beim Computer liegt mehr bei der Hardware. Nachdem ich nun viele 8 Bit und 16 Bit Systeme kommen und gehen sehen habe, kann ich wohl sagen, das ich mehr aus Nostalgie und Sammlerei an dem Spectrum hänge. Es ist schon eine schöne Sache, daß man den Spectrum und andere 8-Bit Maschinen auf den ATARI ST, den AMIGA 1200 und den PC emulieren kann.
Am besten gefallen mir die Spectrum-Emulatoren auf dem Amiga, bei dem kann man mit einer Diode und einem Widerstand am Joystickport die Kassettenprogramme direkt in den Emulator laden und als Snap-Datei speichern (nicht alle).
Aber was nützt der beste Emulator, wenn man seine alte Hardware nicht nutzen kann. Das IF1 mit dem Microdrive, mein Logitek 1541 Floppyinterface usw.
Es müßte einen Emulator geben, der auf die orginal Hardware des Spectrums zugreift, z.B. als Einsteckkarte mit Z80 CPU, ULA (oder Nachbau der Logik), den Userport, Tape Ein- und Ausgang usw. Für meinen geliebten Atari ST gibt es solche Karten, bei dem der Emulator auf die wichtigsten ATARI Chips zugreift, und alles andere von der PC Hardware emuliert wird (VGA, Disk, Festplatte, Drucker). Ich halte von Intel und Microsoft sehr wenig. Microsoft-Programme bestehen aus 50% Ballast (Datenmüll) und die Intel-Technik ist schon seit Jahren veraltet. Nun ja, der Spectrum ist nun ja auch schon lange nicht mehr der Hit. Die Kid's von heute wissen es nicht zu schätzen, daß man mit 48KByte sehr gute Spiele gemacht hat.
In den letzten 5-8 Jahren hatte ich den Spectrum vernachlässigt, weil mein Issue 2 Rechner Speicherprobleme hatte (auf dem Bildschirm zeigten sich immer mehr Striche, das Copyright-Zeichen wurde unleserlich und dann kam der Absturz).
Ich tippe mal auf die ULA, denn ich habe alle RAM-Chips gesockelt und mit anderen Rechnern getestet. Von Tape laden ging auch nicht mehr.
In der 04/97 Ausgabe der SUC-SESSION habe ich gelesen, daß das Club Magazin mit dem Spectrum gemacht wird. Vom Text her ist das Ergebnis ja recht ordentlich, nur bei den Bildern hapert es ja gewaltig. Da ihr die Spectrum erstellten Seiten sowieso über einen PC zu Papier bringt, solltet ihr wenigstens die Bilder vom PC erstellen, auch wenn ich euren Stolz als Spectrum-Freak damit niedermache. Bilder, auf denen man fast nichts erkennt, sind eigentlich überflüssig. Dafür könnte man mehr Tips und Tricks veröffentlichen. Gibt es eigentlich gesammelte Werke von Euch??? Damit meine ich eine Zusammenstellung von Beiträgen der Letzten fünf oder zehn Jahre zu bestimmten Themen wie Hardware, Programme, Anwendungen etc. Wie wäre es, wenn man so etwas auf eine CD-ROM bannen würde?
Momentan bin ich am überlegen, welche Aufgabe ich meinem +2 zu Teil werden lasse. Als Steuerrechner für ein Alarmsystem, einer Wetterstation, von Paket Radio oder für mein Multimeter mit RS232 Anschluß zur Aufbereitung der Meßdaten. Da ich in der Nähe eine Kernkraftwerke (10-15 km Luftlinie) wohne könnte mein Specci auf die von einem Geigerzähler kommenden Impulse aufbereiten und zu meinem ATARI 1040STE schicken???
Mit freundlichem Gruß Hermann Deters

Hallo Hermann,
Du hast ja eine ganze Reihe von Rechnern. Schade, daß wir Deiner Hardwarebegeisterung nicht begegnen können, weil im Moment die Hardwareecke flachfällt (Fred hat Prüfung, wie wir bereits schrieben). Aber keine Sorge, wird alles nachgeholt. Gerne hören wir auch von Deinen (Spectrum-bezogenen)Hardware-Projekten.

Der Erfolg des Z80-Emulator liegt in erster Linie daran, daß er sich überall ohne viel Aufwand installieren läßt. Das schließt aber nicht aus, daß es noch einige User mit Interesse an einem Mega-Emulator mit Hardwaresteckkarte gibt. Vielleicht melden sich interessierte Mitglieder hier im Info zu Wort.
Defekte Spectrums sendet man am besten zur Reparatur an Jean Austermühle. Unser eigener Reparaturservice hat im Moment lange Wartezeiten.
Das Clubheft wird mit dem Spectrum geschrieben, gesetzt und zu Papier gebracht. Nix PC! Wäre auch Blödsinn. Nur die Titelseite wird mittels PC gemacht, weil der Schriftzug sonst eckiger wäre, alles andere ist DTP-Pack, lauffähig auf einem 48k Rechner! In Ausgabe 04/97 waren eigentlich nur 2 Bilder. Diese hatte ich selber gescannt, das Druckergebnis liegt also nicht am Druck auf dem Spectrum sondern eher daran, daß ich die Bilder nicht nachbearbeitet habe. Aber auch bei Spielen und Demos gibt es zugegebenermaßen oft Bilder, auf denen man kaum etwas erkennt. Ein Druck auf dem PC würde daran nichts ändern. Spectrum-Bilder sind Spectrum-Bilder, egal wie sie gedruckt werden. Man kann nur die Bilder nachbearbeiten, z.B. auf dem Spectrum oft verwendete dunkle Farben durch hellere ersetzen. Aber dafür haben wir wirklich keine Zeit.
Noch ein letzter Gruß an Deinen Atari 1040STE: Der Specci hat besseres zutun als Daten für Dich aufzubereiten. Das ist ja fast so, als würde ich den japanischen Zweitwagen in der Garage lassen und mit dem Porsche einkaufen fahren...oder meine Stereoanlage im Bus mitnehmen wenn's auch der Walkman tut...oder...

SPECCY-CD 1997

Obwohl ich mich anfangs sehr dagegen wehrte, muß ich einiges doch zurücknehmen. Der Retro-Gaming-Boom, der mit den Emulatoren seinen Anfang nahm, wütet in England und bringt den Spectrum wieder ins Gespräch und in die Zeitungen. Viele der bekannten Englischen Fanzines profitieren davon und haben schon Zuwachs an Lesen bekommen. Vielleicht geht es uns auch so, und das alles nur weil Retro-Gaming wieder ein Geschäft geworden ist.
Möglich machen dies die Emulatoren und mit CD's, die tausende von Spielen für 8-Bit Computer beinhalten, machen clevere Softwarefirmen ihr Geld.
Da es immer noch einige wenige Hersteller von 8-Bit Software gibt, konnte ich es nicht gutheißen, weil ich befürchtete daß diese Hersteller in der Schwemme von tausenden Programmen untergehen würden. Aber dem war nicht so. Diese CD's brachten viele Leute dazu, sich wieder an die alten Zeiten zu erinnern und immer mehr wollten dann auch neue Software, was den wenigen aktuellen Herstellern zugute kam.
Solange auf die CD's also nur alte Klassiker gebrannt werden, ist dagegen nichts einzuwenden, im Gegenteil, es hilft uns sogar. Daher haben wir die aktuelle

SPECCY CD 97 für 25,00 DM

mit ins Programm aufgenommen. Diese CD für AMIGA und PC (486er sollte es schon sein) beinhaltet über 3000 Spectrum Klassiker wie Atic Attack, Manic Miner, The Hobbit oder Uridium. Dazu noch 1300 C-64 Spiele, Anleitungen und Tips.
Meiner Meinung nach ersetzt weder der Emulator den SpectruM noch die CD eine Softwaresammlung. Aber es ist eine gute Gelegenheit an lang gesuchte Software heranzukommen.
Sämtliche Software auf der CD ist bereits PD und das möchte ich den Herren auch geraten haben. Sollte mal ein Programm mit SINTECH-Lizenz auf einer CD erscheinen, wird dies finanziell sehr schmerzhaft für den Hersteller werden.
te

News in Kürze

Ein neuer Softwarelieferant in Deutschland ist aufgetaucht. Wir sind im Moment noch dabei, das Angebot zu prüfen. Scheinbar handelt es sich um einen Restposten von Ariolasoft. Sollte sich das Angebot als gut erweisen, werden wir diese Software auch bei SINTECH anbieten. Ihr werdet auf jedem Fall im nächsten Heft darüber lesen.

Geburtstage in diesem Jahr: Der Zilog Z80 Chip wurde im April 21 Jahre. Der ZX 81 wird nach Adam Riese dieses Jahr 16 und der Spectrum wurde (angeblich ebenfalls im April) 15. Gilt natürlich nicht für 128k, +2, +2A/B und +3.

Neueste Informationen von CRASHED und den NSSS-Shows in England gibt es auch im Internet unter: http://www.argonet.co.uk.users.sskardon

INFERNO von SINTECH wurde jetzt auch in Großbritannien getestet. CRASHED vergab 81 von hundert möglichen Punkten und damit das begehrte HOT-Emblem.

Entschuldigung an alle, die von dem Software-Angebot in der vorletzten Ausgabe Gebrauch machen wollten. Leider ist die Software nach wie vor nicht eingetroffen.

Panasonic bringt noch diesen Monat ein neues Diskettenlaufwerk auf den Markt. Mit neuer Laser-Technologie soll es 100 MB formatieren. Spectrum kompatibel ist es zwar auch, allerdings nur als normales Laufwerk und dafür ist es wohl zu teuer (ca. 300,00 DM).

Neue Artikelserien

Wir wollen zwei neue Artikelserien starten und benötigen dazu noch die Hilfe der Mitglieder.

Projekt 1: Speccl + die Medien

Wir suchen alle Hinweise, wo der Spectrum in der Medienwelt vertreten ist oder war. Ausgenommen sind spezielle Spectrum-Magazine, es geht mehr um allgemeine Bücher, Fernsehspots oder gar Serien in denen der Spectrum benutzt wird. Z.B. war er mal in "Computer Kids" zu sehen. Wo noch? Bitte sammelt Material und schickt es uns, so daß wir irgendwann vielleicht ein- oder zwei Artikel daraus machen können.

Projekt 2: Schachecke

In der Zeitschrift ASM gab es eine Schachecke, bei der sich die Sinclair-Rechner stets als starke Vertreter präsentiert haben. Aber welche Programme gibt es, wer soll gegen wen antreten? Wer kann vielleicht (um uns die Arbeit abzunehmen) so einen Kampf zweier Spectrums durchführen und dokumentieren? Wäre überhaupt Interesse da?

Ich denke jedem sollte klar sein, daß bei keiner Reaktion diese Projekte wieder beendet sind, bevor sie begonnen haben. Das wäre schade, denn nur Neuerungen bringen uns wirklich weiter. Wir haben uns die Mühre gemacht, neue Themen zu finden. Euer Kommentar ist gefragt und jeder ist aufgerufen uns zu schreiben.
te

NOSTALGIA

Den Spectrum gibt es jetzt schon 17 Jahre und in dieser Zeit wurde viel entdeckt und wieder vergessen. In dieser neuen Rubrik wollen wir nicht nur darüber berichten, es ist auch die Rubrik in der jeder ein bißchen darüber sinnen kann, wie vieles hätte laufen können.
Was wäre wenn...
- Sinclair den LOKI wirklich auf den Markt gebracht hätte
- Sir Clive nicht verkauft hätte
- der SAM 2 Jahre früher auf den Markt gekommen wäre
und und und

Diese Rubrik kann keine Antworten bringen, nur Ansichten. Beginnen wollen wir mit einem Interface, über das ich nur eine Anzeige gesehen habe. Nie habe ich so ein Ding in Aktion gesehen, noch irgendwo anders darüber gehört.
Die Rede ist von einem **CRESCENT QUICK DISK INTERFACE.**
Sehr viel kann man dieser Werbeanzeige aus der YOUR SPECTRUM (Vorgänger von YOUR SINCLAIR) aus dem Jahre 1984 nicht entnehmen. In dieser Zeit als Microdrive schon in aller Munde war und andere Disc-Systeme, hier voran die Opus Discovery, noch in den Anfängen steckten, gab es noch unzählige andere Anbieter von Massenspeichern. Das CRESCENT gab es in 2 Versionen, dem CRESCENT 128i und CRESCENT 256i. Die Zahl gibt jeweils die Menge an Speicherplatz pro Diskette an. Verwendet wurden 3" Disketten, wobei das Gerät ähnlich der Opus Interface und Floppy in einem war. Dabei war das Gerät damals schon so schnell wie heute das +D, nämlich 65KByte in 4-8 Sekunden. Außerdem verfügte es über eingebaute Stromversorgung, RS 432 Schnittstelle, RGB-Buchse und Anschluß für ein ebenso erhältliches, externes Laufwerk. Über die RS432 Schnittstelle schien wohl Modembetrieb möglich, da dieser für "dial-up-services" gepriesen wurde.
Das verblüffendste an allem ist aber auch der Preis. Zu einer Zeit, wo der Spectrum 48k noch 600 DM kostete, war dieses Interface mit etwa 300,00 DM relativ günstig. Die Opus kostete mind. 500,00 DM, bot aber damals bereits 180kB Disketten an.
Wahrscheinlich ist das CRESCENT dann doch nie erschienen, nur so ist es zu erklären, warum es niemals auftauchte, obwohl es so günstig war. Für alle die weitere Nachforschungen betreiben möchten, hier die Adresse des damaligen Herstellers:

SERVICON DYNAMICS LTD.
Brook Street
Mitcheldean
Gloucestershire
GL17 0SL
GREAT BRITAIN

Sollte jemand doch noch etwas über dieses Interface gehört haben, oder über etwas anderes nostalgisches berichten wollen, so kann er sich in dieser Rubrik melden.
te

Frage & Antwort

Hermann Deters hat als Neumitglied gleich einige Fragen:
Welches Diskettensystem kann ich an den von Euch erworbenen +2 im grauen Gehäuse anschließen, die Joysticks wurden umgebaut, ob der Userport auch geändert wurde, weiß ich allerdings nicht.

Du hast das Glück, einen Rechner zu besitzen an den man eigentlich jedes Floppysystem anschließen kann. Nur mit dem Logitek kenne ich mich nicht aus. Ein Umbau des Userports ist bei diesem Rechner nicht nötig, er hat schon den Original-Bus, wie ihn Sinclair einst erfand.

Was ist das MB02+ und welche Hardware-Projekte habt Ihr in Eurem Clubdasein schon verwirklicht?

Das MB02+ ist das neueste und am weitesten fortschrittenste Diskketteninterface für den Spectrum. Es speist dem Spectrum nicht nur bis zu 512k zusätzlich SRAM ein, auch das BASIC wird verändert (einige Fehler sind raus aus dem ROM, ein paar neue Befehle gibts auch...) und mittels DMA kann man auch Programme schneller programmieren. Dazu ein cleveres Betriebssystem (Tape-Syntax Emulation und 1,86 MB auf HD-Disketten...) und fertig ist das beste Diskketteninterface. Der SUC hat einige kleinere Projekte wie das Netzteil-Set, die Tastatur-Kleber, den Umbau, die Stereo-Schaltung, eine +D Bufferung und sicherlich einiges mehr verwirklicht. Maßgeblichen Anteil haben wir aber an der Entwicklung des MB02+ und des bald erscheinenden MB-Soundface.

Kann man auch eine normale D-Sub9 Buchsen in den +2 für die RS232/MIDI Buchse einbauen?

Sicher kann man. Einige 128k Rechner (Platine fast baugleich zum +2) wurden sogar mit D-Sub9 Buchsen ausgeliefert. Das war die EURO-Version oder so.

Bei dem von Euch erworbenen +2 lag nur ein Handbuch bei, wie es beim 48k Spectrum geliefert wurde. Leider kann ich daraus nicht die Belegung der einzelnen Anschläße ersehen. Könnt Ihr mir diese Anschlußbelegungen für die RS232/MIDI, RGB, Userport usw. kopieren?

Bei gebrauchten Rechnern ist leider nicht immer ein Handbuch dabei. Auch ich habe mein eigenes schon bei einem anderen Rechner mitgeliefert. Wer von den Mitgliedern kann aushelfen, das Handbuch ausleihen oder kopieren? Hier die Adresse: Hermann Deters, Adorf 80, 49767 Twist.

Andreas Scope hat sich wieder dem Spectrum besonnen:
...aber nach dem Motto "Can't beat the real feeling" spiele ich mit dem Gedanken, mir wieder einen echten Spectrum zu holen, am liebsten einen alten 128k oder einen +2. Nur wäre das nur interessant für mich, wenn ich die ganzen Snapshots, die im Internet und auf diversen CD-ROMS zu finden sind, auch wieder zurück auf den Speccy übertragen und dann dort ausführen kann. Gibt es dafür eine Möglichkeit?

Klar, viele Klassiker werden im Internet wiedergefunden und zurückkonvertiert. Das Problem ist also nicht die Konvertierung, dafür gibt es jedem Menge Programme, sondern wie Du die Programme ohne Disklaufwerk in den Specci kriegen willst. Es ist also wohl nicht damit getan, nur einen Specci zu kaufen, ein Interface sollte schon dabei sein.

FANZINES IM TEST:

Österreichs ganzer Stolz: Scene+

Zwar hatten wir schon oft auf die Scene+ hingewiesen, doch allmählich wird es Zeit dieses Magazin auch offiziell in dieser Rubrik vorzustellen.
Die SCENE war zunächst ein Magazin wie die SUC-SESSION. Weil der Herausgeber aber merkte, wie groß der Aufwand für eine solche Infozeitschrift doch ist und weil die Konkurrenzsituation mit dem SUC und dem SPC wohl auch sehr hart war, beschloß Leszek Chmielewski Daniel (LCD) das Mag auf Diskette zu bringen.
Mittlerweile sind also schon 15 Ausgaben der SCENE+ erschienen, zumeist zuverlässig und monatlich. Verbesserungen blieben nicht aus, aber schon von Anfang an waren die Disketten voll gefüllt mit neuer Software. LCD hat viele gute Kontakte und kann so zusätzlich zum Texteil oft neue PD-Software aus aller Welt anbieten. Noch dazu programmiert er selber und liefert so seinen Lesern Hits wie INDIAN PATIENCE frei Haus.
Bis jetzt gibt es die SCENE+ nur auf +D. Der Basiclader ist aber so geschrieben, daß er auch Opus-kompatibel ist, d.h. Opus-User müßten sich die Files nur mittels Disk-Copier (R.Koning 1993) rüberkopieren. Eine MB02+ Version wird wohl auch bald erscheinen, so daß auch diese User ein Disc-Magazin bekommen können.

Nach dem Einladen werden wir erst mal von einem SCENE+ Schriftzug, der österreichischen Flagge (rot-weiß-rot, damit sie nicht falschherum aufgehängt werden kann) sowie einem Animationsdemo begrüßt. Danach folgt das SCENE+ Menü auf dem man auswählen kann, welchen Textteil oder welches Programm man laden will. Die Textteile bestehen im wesentlichen aus Leserbriefen, News (wie News in Kürze) und Artikeln der Leser. Da die meisten Leser die gleichen sind wie die der SUC-Session gibt es hier auch kaum Unterschiede zwischen den Artikeln. Ab und an kommt noch ein Programmtest (mit Bildern) hinzu und neu ist die Fernsehrrubrik, in der Fersehfilme oder Serien bewertet werden.
Für mich ist die SCENE+ der ideale Lieferant für neue Software, weniger für Textmaterial. Auch wenn ich dafür immer wieder gerügt werde, Texte lese ich lieber auf Papier. Aber wie gesagt sind sehr viele neue und tolle Programme regelmäßig auf der SCENE+ dabei und allein deshalb lohnt es sich sie zu abonnieren. Sie kostet übrigens 40,00 DM für 12 Ausgaben. Wer seine Disketten immer im zweimonatlichen Doppelpack beziehen möchte bezahlt sogar nur 30,00 DM, aber wer will immer so lang warten?
Wie immer können alle Fanzines die in dieser Rubrik getestet werden auch direkt beim SUC bestellt werden.
te

CODE CRUNCHER

von John Blackburn, Übersetzung Stefan Ballerstaller

Frohes neues Jahr, Code-Zerleger. Mann, scheint das schon wieder lang her zu sein, seit ich euch das letzte Mal das Programmieren gelehrt habe. Die Dezember-Ausgabe wurde schon im Juli geschrieben! (Original-Veröffentlichung, bei uns war Teil 7 im Februar). Seitdem ist viel passiert. Erstmal war da das lächerliche Weihnachtsfest, das einmal mehr überstanden werden musste. Was für ein Unsinn! Wer glaubt denn schon, daß ein dicker alter Mann um die Erde herumfliegt in lächerlichem Outfit. Verzeihung, dieser farbige Umhang scheint beim Waschen eingegangen zu sein...Schon besser, dieses Kleid ist viel bequemer. Komischerweise habe ich nun aber Probleme, mich durch Türrahmen zu quetschen, sie müssen wohl auch geschrumpft sein. Verdammt! Damit geht ein weiterer Stuhl drauf! Das andere Thema ist die staatliche Lotterie. Der Code Cruncher wäre nie so blöd, diese "Idiotensteuer" zu zahlen, dennoch ist es interessant, die Gewinnwahrscheinlichkeiten zu errechnen.
Ich fand heraus, daß die Wahrscheinlichkeit, genau N Zahlen richtig zu haben, sich so ausrechnen läßt:

$$P=\frac{1}{(37+N)!\,49!\,N!}\left[\frac{43!6!}{(6-N)!}\right]^2$$

! bedeutet schrittweise multipliziert, z.B. 5!=5x4x3x2x1=120. Man beachte, daß 0!=1 ist (per Definition). Diese Wahrscheinlichkeiten werden in der normalen Form als Zahlen zwischen 0 und 1 geschrieben. 0=unmöglich, 1=Sicherheit. Ihr könnt dies in Prozentzahlen umschreiben durch Multiplizieren mit 100. Wenn ihr das Ganze in der Form 1 aus x wollt, dann ist x=1/P. Falls ihr auch die Gewinnchancen eines Rennens wollt, dann drückt P als Bruch aus: a/b und die Gewinnchancen sind (b-a) zu a dagegen. Z.B. 4/10=6 zu 4 dagegen. Wir erhalten:

N	P
0	0.436
1	0.413
2	0.132
3	0.018
4	9.69e-4
5	1.84e-5
6	7.15e-8

1/7.15e-8 ist etwa 1 zu 14.000.000.
Wenn diese Wahrscheinlichkeit P ist und N Leute diese Lotterie spielen, dann ist die Wahrscheinlichkeit, daß wenigstens einer von ihnen den Jackpot gewinnt:
P=1-(1-p) hoch n
und die Chance, daß alle ihn gewinnen ist:
P=p hoch N
Ich habe auch die Wahrscheinlichkeit errechnet, daß aus einer Gruppe von N Leuten mindestens zwei den selben Geburtstag haben.

$$P=1-\frac{365!}{(365-N)!\,365\text{ hoch }N}$$

Und bei einer Gruppe von 23 Leuten ist die Wahrscheinlichkeit 0,5 (50%, 1 aus 2, 1 zu 1), daß zwei davon denselben Geburtstag haben! Es wird viel Unsinn geredet über Wahrscheinlichkeiten. So sagen z.B. diverse Zeitungen die Lottozahlen voraus. Wenn eine Kugel mehrmals vorgekommen ist, gehen sie davon aus, daß sie für einige Zeit nicht mehr fallen wird. In Wirklichkeit gibt es keinen Mechanismus, durch den sich die Lottozahlen merken, wie sie letzte Woche waren. Jede Kugel kann jede Woche wieder auftauchen. Wenn man einen Würfel wirft und eine 6 erhält, dann liegt die Wahrscheinlichkeit, beim nächsten Wurf nochmal eine 6 zu kriegen, immer noch bei 1/6. Der Würfel erinnert sich nicht, was vorher gewürfelt wurde. Die einzige Möglichkeit, im Lotto sicher zu gewinnen, ist es, nicht zu spielen und stattdessen das ersparte Geld anzulegen. Dadurch kann man Wohlstand erlangen, indem man seine Geschäte erweitert und nicht durch idiotisches Kaufen von Lottoscheinen. Es ist ein Irrglaube, zu denken, daß man Geld ohne harte Arbeit machen kann (oder zumindest ohne die harte

Arbeit jemand anderes). Fühlen sie sich denn nun nicht beschämt?

Auch wollte ich euch etwas über Maple erzählen. Dies ist ein Softwarepack, das algebraische Mathematik macht. Es erfreut sich daran, Variablen im Abstrakten zu verwenden und diese algebraisch wie ein menschlicher Mathematiker zu behandeln. Es kann Ausdrücke mit beliebig vielen Variablen bewältigen. Z.B das Vereinfachen der Multiplikation, das Schreiben von Teilbrüchen, den Gebrauch von trigonometrischen Gleichungen etc. Maple kann eine Vielzahl von Funktionen behandeln und unterscheiden (mehr als ich). Es kann Gleichungen lösen sowie gleichsetzende und Differentialgleichungen und gleichsetzende Differentialgleichungen. Die Lösung muß nicht einfach eine Zahl (oder eine Zahlenreihe im Fall der Differentialgleichung) sein, sondern kann eine algebraische Funktion aus beliebig vielen Variablen sein (man muß bei Differentialgleichungen die Unbekannten und die abhängigen und unabhängigen Variablen definieren). Maple kann Vektoren und Matrixen behandeln (es hat ein Dutzend Funktionen nur für Matrix, wobei ich von den meisten nie gehört habe) sowie komplexe Zahlen. Man kann auch Grafiken von Funktionen in 2D oder 3D in vielerlei Form darstellen lassen. Maple hat eine eigene Version von Basic , mit der ihr die normalen Befehle genauso machen könnt , wie ihr Maples starke Algebramöglichkeiten benutzen könnt . Ich habe ein Programm geschrieben, das einen willkürlichen elektrischen Stromkreis analysieren kann. Maple stellt eine Reihe gleichsetzender Gleichungen auf und löst sie. Die Variablen in Maple sind sehr raffiniert. Man kann eine Variable einer Zahl, einer Funktion, einer Gleichung, einem Satz, Liste, Vektor oder Matrix gleichsetzen. Sätze können verschachtelt sein und jeder Bestandteil kann eine der oben genannten Ausdrücke sein ! Maple hat auch offensichtlich Möglichkeiten der numerischen Analyse. Aber ich hielt sie für sehr langsam und sie verschwenden Speicher. Tatsächlich ist Maple viel zu gescheit, wenn es um einfaches Zahlenzerlegen geht (ich glaube, es will alles in Symbolen machen). Ich bat es darum, drei gleichsetzende Differentialgleichungen numerisch zu lösen und nach mehreren Minuten scheiterte es und der gesamte Speicher war aufgebraucht (10Mb). Als ich den Spectrum dasselbe tun ließ, schaffte er es langsam aber sicher. Einige der Funktionen enthalten auch Fehler. Maple kann einfach teilweise nicht das tun, was im Handbuch steht. Auch fand ich die Befehle schwer zu lernen, da jeder eine andere (manchmal seltsame) Syntax hat. Viele der Befehle hätten zu einem verschmolzen werden können. Das jedenfalls war genug gelabert, weiter mit dem Programm von diesem Monat, einem Erzeuger von SIRDS.

SIRDS heißt Single Image Random Dot Stereogram, auch bekannt als magisches Auge. Ich bin sicher, ihr habt sowas schon mal gesehen. Sie bestehen aus einem Muster von zufälligen Punkten, die, wenn man lang genug hinsieht, die Sicht verschwimmen läßt und ein 3D Bild freigibt. Der einzige Ausgleich ist ein recht schwaches monochromes Bild. Daß wir in 3D sehen, liegt daran, daß wir von jedem Auge ein leicht unterschiedliches Bild erhalten. Wenn uns der Gegenstand nah ist, werden die Bilder sehr verschieden und falls es weit weg ist, werden sie sehr ähnlich sein. 3D-Brillen nutzen dieses indem sie ein Auge dazu bringen, nur das rote Bild zu sehen, und das andere, mehr das schwächere grüne. Da diese beiden Bilder deutlich gegeneinander verschoben werden, glaubt das Hirn, das sie näher sind als der Hintergrund (der Hintergrund wird auch verschoben, aber nicht so sehr.)

Ein SIRDS zu erzeugen ist recht einfach. Man nehme ein Rechteck aus zufälligen Pixeln und multipliziere es. Im folgenden Programm habe ich ein Rechteck aus 10 mal 10 Attributblöcken verwendet (80 mal 80 Pixel). Dann schneide man die Form, die "vor den Augen erscheinen soll" aus einem dieser Zufallsblöcke aus und bewege sie nach rechts. Wenn man z.B. einen Apfel will, schneidet man ein apfelförmiges Muster aus Zufallspunkten aus und bewegt es nach rechts. Wenn ihr dies mit Papier tun würdet, würde man eine Apfelschablone verwenden und um sie

herumzeichnen. Danach könnte man das apfelförmige Muster aus Zufallspunkten ausschneiden. Dann füllt man das durch den Apfel entstandene Loch mit weiteren Zufallspunkten. Dies ist eine etwas wenig lohnenswerte Aktion, da das Ergebnis wieder genauso zufällig ist wie vorher. Wenn man jedoch dieses wiederhergestellte Zufallsmuster neben dem ursprünglichen, unveränderten Muster ausdruckt, erhält man ein SIRDS. Dabei soll das linke Auge auf das linke Muster und das rechte Auge auf das rechte sehen. Das Hirn erkennt, daß eins der beiden Bilder, das die Augen sehen (Zyklopen werden vergeblich versuchen, ein SIRDS zu sehen),eine apfelförmige Form hat, die gegen die andere verschoben wird. Das Hirn glaubt also, daß dieser Apfel näher als der Hintergrund ist, der für die Bilder beider Augen derselbe ist!

Folgendes Programm erstellt zuerst einmal die gewünschte Form auf dem Bildschirm. Sie muß oben links im Bildschirm als Rechteck 80 mal 80 gezeichnet werden. Es sollte eine recht einfache Form und nur in schwarz-weiß sein. Schert euch nicht um ein imaginäres Kreuz, das schraffiert oder was auch immer. Das Programm erzeugt de facto zwei "zufällige" Blöcke (rand1 und rand2) und verdoppelt rand1. Diese Zahlen werden einfach vom ROM genommen und müssen gar nicht mal zufällig sein. Ihr könntet Zufallszahlen in die entsprechenden Speicherstellen poken, falls ihr wollt. Beachtet, daß Speicherblöcke mit DEFS 800,0 definiert werden, was bedeutet, daß 800 Nullen an dieser Stelle eingefügt werden. Das erste Byte wird markiert. Das Programm holt zuerst die Form vom entsprechenden Teil des Bildschirms. Zunächst nimmt es die Form von rand1 und speichert sie in shpran1. Es nimmt die Form von rand2, um sie in shpran2 zu speichern. Diese ändern rand1 oder rand2 nicht. Das Programm koppelt die Form mit rand1 durch AND und speichert das Ergebnis in shpran1. Sobald eine 1 in der Form vorkommt, ist das Ergebnis das dazugehörige Bit aus rand1. Wo eine Null steht, muß das Resultat 0 sein. Wir könnten ganz ähnlich OR verwenden, und erhielten rand1 bei einer Null in der Form und 1 bei einer 1. Dann wäre unsere Form umgeben von Zufallspunkten aus rand1. Schließlich ließe sich auch XOR benutzen, um rand1 bei der Null in der Form zu bekommen und das Gegenteil für rand1 bei der Eins in der Form. Nicht daß ihr denkt, daß solch esoterisch klingende Funktionen wie AND und OR gerade dazu nötig wären, daß wir Formen ausschneiden können, jetzt wißt ihr es besser! In echt vergleichen wir natürlich Muster mit Hilfe von AND und OR. Das Programm kehrt die Form nun um, indem es aus 1=0 und 0=1 macht. Dann schneidet es die Form aus rand1, was an dessen Stelle Nullen hinterläßt, und ersetzt diese Lücke mit der Form aus rand2 (shpran2). Das alles bewirkt, daß Zufallspunkte in der entstandenen Lücke zurückbleiben, wenn wir die Form bewegen. Der Computer rollt die Form daraufhin ab und shpran1 nach rechts. Er schneidet nochmal die Form aus rand1 und hinterläßt Nullen und Punkte in shpran1 (beachtet, daß shpran1 und die Form soeben gescrollt wurden). Die gewünschte Wirkung wird erzielt, die Form nach rechts bewegt und die Lücke mit einigen der Zufallsbits aus rand2 ersetzt. Jetzt muß nur noch das zurechtgemachte rand1 auf dem Bildschirm dargestellt werden neben dem unveränderten Duplikat (dupl). Stöhn !

Diese logischen Arbeitsschritte werden auch vermehrt in der Erstellung von Sprites verwendet. Alle Sprites werden zweimal gespeichert, die momentane Bitmap und ein Abbild, das die Form des Sprites umgekehrt darstellt. Mit AND kann man ein spriteförmiges Muster aus Nullen im Hintergrund einfügen und mit OR kann man das Sprite in den Hintergrund einbauen.

```
            ORG 30000
screen      equ 16384
size        equ 800
shape       defs 800,0
rand1       defs 800,0
dupl        defs 800,0
rand2       defs 800,0
shpran1     defs 800,0
shpran2     defs 800,0
start       ld hl,0         ; Zufallszahlen
            ld de,rand1     ; für "rand1"
            ld bc,size
```

```
            ldir
            ld de,rand2  ; Zufallszahlen
            ld bc,size   ; für rand2
            ldir
            ld hl,rand 1 ; dupliziere
            ld de,dupl   ; rand1
            ld bc,size
            ldir
            ld hl,screen ; nehme Form
            ld de,shape  ; aus dem Bild
            ld b,80
            ld c,10
spt1        push bc
            push de
            ld b,0
            ldir
            pop de
            pop bc
            call dwn1
            djnz spt1
            ld hl,shape   ; nehme Form von
            ld ix,rand1   ; rand1 und
            ld bc,size    ; plaziere es in
            ld de,shpran1 ; shpran1
lps1        push bc
            ld a,(hl)
            ld b,(ix)
            and b
            ld (de),a
            inc de
            inc ix
            inc hl
            pop bc
            dec bc
            ld a,b
            or c
            jrnz lps1
            ld hl,shape   ; nehme Form aus
            ld ix,rand2   ; rand2 und
            ld bc,size    ; plaziere es in
            ld de,shpran2 ; shpran2
lps2        push bc
            ld a,(hl)
            ld b,(ix)
            and b
            ld (de),a
            inc de
            inc ix
            inc hl
            pop bc
            dec bc
            ld a,b
            or c
            jrnz lps2
            ld bc,size    ; invertiere
            ld hl,shape   ; Form
mask        ld a,(hl)
            cpl
            ld (hl),a
            dec bc
            ld a,b
            or c
            jrnz mask
            ld hl,shape   ; schneide Form
            ld ix,rand1   ; aus rand1
            ld bc,size
cut1        ld a,(hl)
            ld d,(ix)
            and d
            ld (ix),a
            inc ix
            inc hl
            dec bc
            ld a,b
            or c
            jrnz cut1
            ld hl,shran2  ; fülle shpran2
            ld ix,rand 1  ; in Loch
            ld bc,size    ; in rand1
put1        ld a,(hl)
            ld d,(ix)
            or d
            ld (ix),a
            inc hl
            inc ix
            dec bc
            ld a,b
            or c
            jrnz put1
            ld de,rand1-1 ; verschiebe
            ld hl,rand1-2 ; Form nach
            ld bc,size    ; rechts
            lddr
            ld de,shpran2-1;verschiebe
            ld hl,shpran2-2;shpran1 nach
            ld bc,size     ;rechts
            lddr
            ld hl,shape   ; schneide ver-
            ld ix,rand1   ; schobene Form
            ld bc,size    ; aus rand1
cut2        ld a,(hl)
            ld d,(ix)
            and d
            ld (ix),a
            inc ix
            inc hl
            dec bc
            ld a,b
            or c
            jrnz cut2
            ld hl,shpran1 ; füge shpran
            ld ix,rand1   ; in rand1
            ld bc,size
put2        ld a,(hl)
            ld d,(ix)
            or d
            ld (ix),a
            inc ix
            inc hl
            dec bc
```

```
          ld a,b
          or c
          jrnz put2
          ld hl,rand1    ; rand1 in Bild-
          ld de,screen   ; schirmspeicher
          ld b,80        ; kopieren
          ld c,10
spt2      push bc
          push de
          ld b,0
          ldir
          pop de
          pop bc
          call dwn2
          djnz spt2
          ld hl,dup1     ; Duplikat in Bild-
          ld de,screen+10;schirmspeicher
          ld b,80        ; kopieren
          ld c,10
spt3      push bc
          push de
          ld b,0
          ldir
          pop de
          pop bc
          call dwn2
          djnz spt3
          ret
dwn1      inc h
          ld a,h
          and 7
          ret nz
          ld a,h
          sub 8
          ld h,a
          ld a,l
          add a,32
          ld l,a
          ret nc
          ld a,h
          add a,8
          ld h,a
          ret
dwn2      inc d
          ld a,d
          and 7
          ret nz
          ld a,d
          sub 8
          ld d,a
          ld a,e
          add a,32
          ld e,a
          ret nc
          ld a,d
          add a,8
          ld d,a
          ret
```

Tippt einfach RANDOMIZE USR 30000 und das SIRDS wird auf dem Bildschirm dargestellt. SIRDS wurden in den 70gern erfunden, als Beispiel dafür, wie das Hirn Informationen verarbeitet. Man ging davon aus, daß das Hirn zuerst Gegenstände von dessen beiden 2D-Bildern her identifiziert (Autos, Häuser, Nahrung etc.) und dann deren relative Entfernungen, um die sie auseinanderliegen, wahrnimmt. Die Fähigkeit des Hirns, Zufallsmuster der Entfernung nach abschäzen zu können, zeigt jedoch, daß zuerst die Distanzen ermittelt werden, ehe die Gegenstände zu erkennen versucht werden. So denn !

Ich las erstmals davon vor mehreren Jahren in einem Buch. SIRDS wurden nie für mehr gehalten als eine billig unterhaltende optische Täuschung (es gibt viel bessere) und verschwanden bis letztes Jahr in der Versenkung, als wer erkannte, daß sie eine Marktchance seien, und der Rest ist Geschichte. Eine weitere Idiotensteuer, wenn ihr mich fragt, aber dasselbe könnte man bei den meisten Filmbüchern und dem Fernsehen sagen. In der Tat zahlen Idioten mehr Steuern freiwillig als durch Besteuerung, beklagen sich aber trotzdem über Steuern. Die bei weitestem sträflichste Steuer für Idioten ist natürlich die für Konsolenspiele. Es ist schon eine komische, alte Welt, n'est-pas. Mais c'est la vie mon petit soup de jour.

Schreibt (1,fmt='(4f12.5,7i1)')a,b,c,d (verdammt, die falsche Sprache !)

Die Wahrscheinlichkeit, euch nächsten Monat wiederzusehen, ist 1 (100%, 1 aus 1, 0 zu 1 dagegen), ihr Kadetten des Code Cruncher !

Tschüß für heute

CODE CRUNCHER

John Blackburn

Shannas Schoolhouse,
Clola,
Mintlaw,
Aberdeenshire AB42 8AE.

Programmtips:

PRINCE OF PERSIA - So wird's gespielt

Kaum ein anderes Spiel hat die Specci-Szene so aufgewühlt wie dieses. So können wir auch schon die ersten Tips und die Lösung der ersten drei Levels aus dem englischen Magazin ZX FILES entnehmen. Beginnen wir jedoch erstmal mit den einfachen Dingen:

Bewegungen

Umdrehen:
Joystick links oder rechts

Rennen
Joystick in gewünschte Richtung halten

Langsame Schritte
In die gewünschte Richtung drehen, Feuerknopf drücken und mit dem Joystick in die Richtung lenken

Hochspringen
Joystick nach oben

Vorwärts springen
Man kann aus dem Lauf springen (weitester Sprung) oder aus dem Stand. Bei beidem muß man den Joystick schräg nach oben halten, aber beim springen aus dem Lauf sollte man den Absprung schon ca. 2 Felder vor dem Abgrund beginnen.

Auf einen Vorsprung klettern
Richtig positionieren (langsame Schritte) und Joystick nach oben.

Herunterklettern
Bis ans Ende des Weges gehen (langsame Schritte, der Prinz kann nicht runterfallen), dann umdrehen und Joystick nach unten.

an einem Vorsprung festhalten
Beim herunterklettern oder während des Sprungs Feuerknopf gedrückt halten

Ducken
Joystick nach unten

Objekt aufheben
Vor dem Objekt positionieren und Feuerknopf drücken

Schwertkampf

Zustechen
Feuerknopf

Schlag abblocken
Joystick nach oben

Schwert wegstecken
Sollte man im Kampf nie tun: Joystick nach unten

Schwert wiederaufnehmen
Feuerknopf drücken

Hinweise

Unbefestigte Platten
Manche Platten fallen herunter, wenn man darüberläuft. Diese sollte man schnell wieder verlassen, man weiß ja nie, wo man hinfällt. Es gibt aber auch Platten, die Wege in versteckte Passagen freigeben. Eine Platte von unten löst man am besten, in dem man hochspringt und dabei die Platte berührt. Man sollte aber darauf achten, daß die Platte einen nicht erschlägt, wenn Sie runterfällt. Um herauszufinden, welche Platten unbefestigt sind, muß man nur einmal hochhüpfen, schon vibrieren alle unbefestigten Platten auf dem gleichen Bild.

Die Wächter

Die Wächter haben ein gutes Gehör und reagieren schnell. Aber langsame Schritte können Sie nicht hören.

Splesse

Fallen die dazu dienen, unvorsichtige Prinzen aufzuspießen. Man kann aber langsam durchschreiten.

Messerfallen

Diese Tore schnappen sehr schnell zu und machen aus einem Helden zwei (halbe). Mit langsamen Schritten kann man sich nähern und durchschreiten, sobald das Tor geschlossen ist.

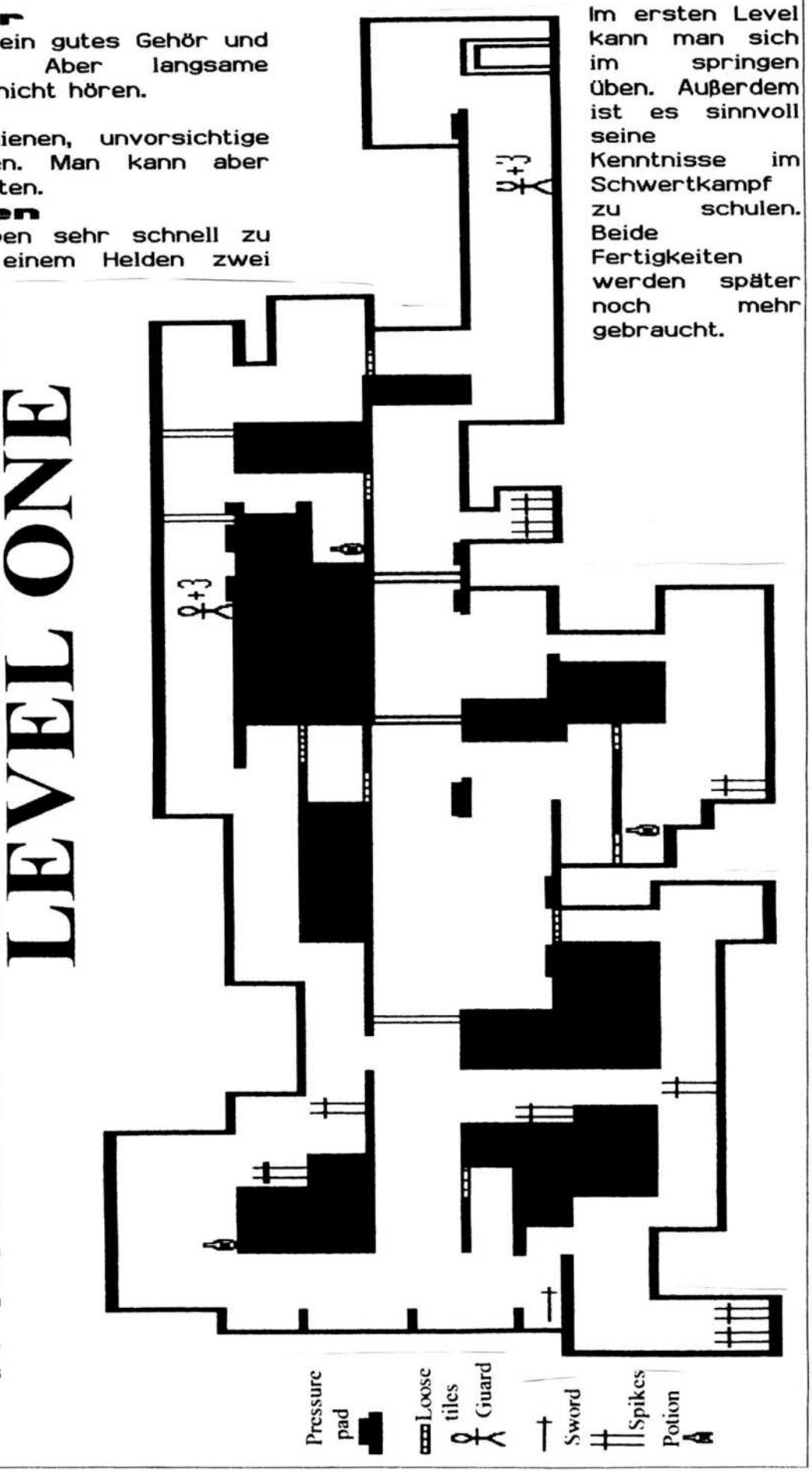
Schwertkampf

Die Wächter können es kaum erwarten, einen zu durchlöchern. Dieses stürmische anrennen kann man ausnutzen und gleich den ersten Treffer setzen. Doch in den höheren Levels werden die Wächter klüger. Beim Kampf immer darauf achten, daß man nicht zu nah mit dem Rücken an einem Abgrund steht denn ein gegnerischer Treffer wirft einen zurück. Tritt man einem Wächter unbewaffnet entgegen, ist der Kampf schnell zu Ende.

Es bleibt eine Stunde Zeit, um die Prinzessin zu befreien. Mit der Taste "T" kann man abrufen, wieviel Zeit davon noch übrig ist.

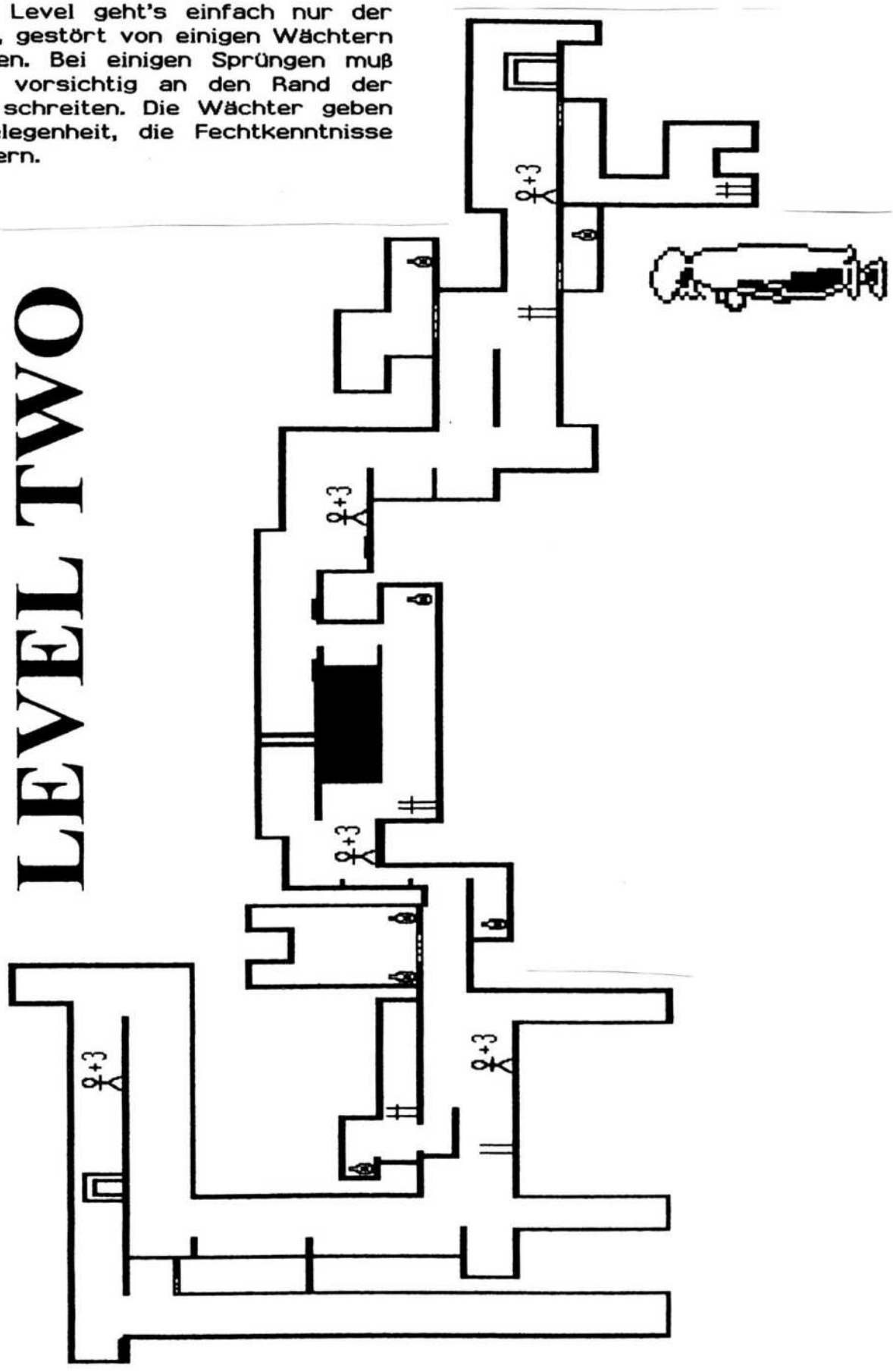
Viel Glück, ihr werdet es brauchen.

LEVEL ONE



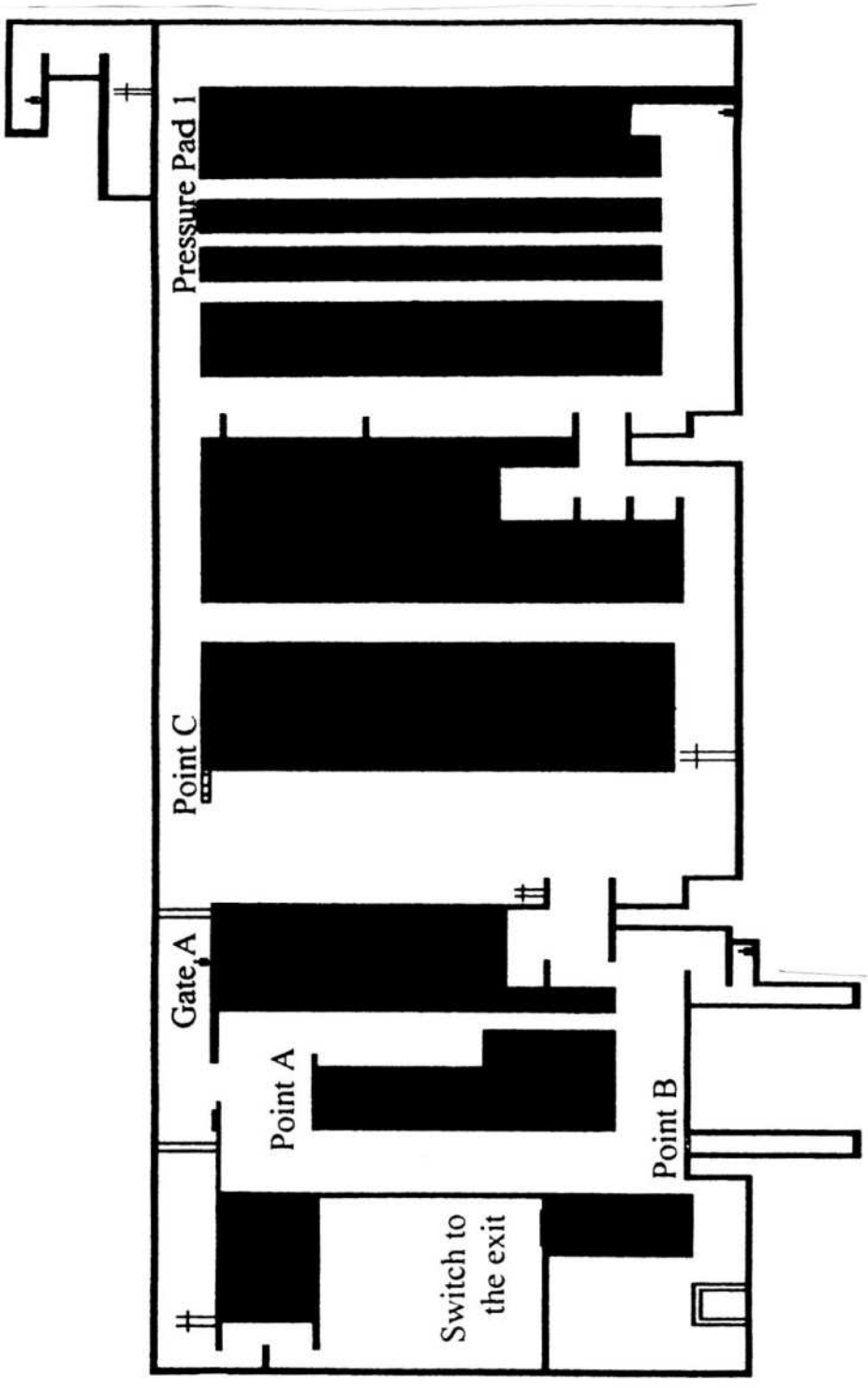
Im ersten Level kann man sich im springen üben. Außerdem ist es sinnvoll seine Kenntnisse im Schwertkampf zu schulen. Beide Fertigkeiten werden später noch mehr gebraucht.

In diesem Level geht's einfach nur der Nase nach, gestört von einigen Wächtern und Spießen. Bei einigen Sprüngen muß man erst vorsichtig an den Rand der Plattform schreiten. Die Wächter geben erneut Gelegenheit, die Fechtkenntnisse aufzubessern.

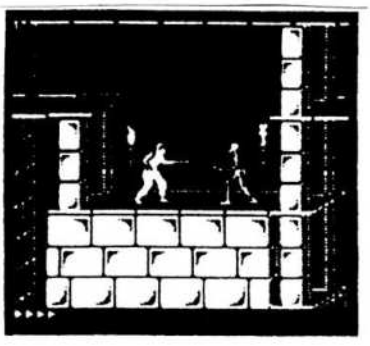


LEVEL THREE

Um durch Tor (Gate) A zu kommen muß man erst auf das Druckfeld (Pressure Pad) 1 gehen. Dann springend und rennend zu Punkt (Point) C und gleich durch das Tor springen bevor die Platten runterfliegen oder das Tor sich schließt. Es sieht erst unmöglich aus, aber mit etwas Übung geht es doch.



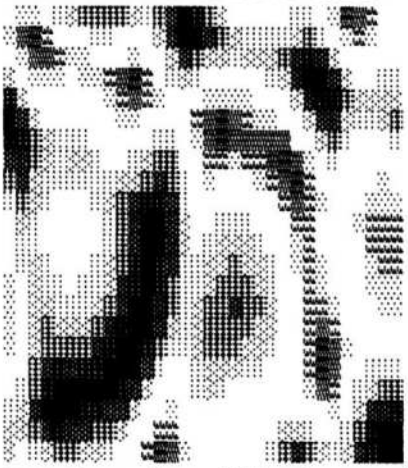
Das unverletztliche Skelett bei Punkt A ist ein schwieriger Gegner. Man muß es erst über den Abhang schubsen. Dann bei Punkt B muß man es auf die unbefestigte Platte drängen, fliegt es erst runter, kommt es einem nicht mehr in die Quere.



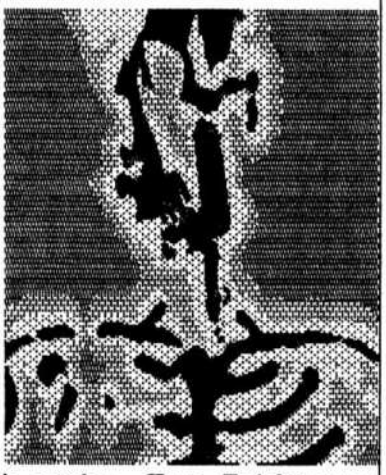
Demo-Ecke

Ja, hallo und willkommen wieder mal zur versprochenen Demoecke. Obwohl genug Material da ist, mußte ich letztesmal aus zeitlichen Gründen passen...letztlich auch die Jagd auf XTERMINATOR braucht seine Zeit.
Neueste Meldungen wie auch Demos kamen aus dem Discmagazin SCENE+. Demnach hat ein die Imperiale Hoheit, John Lionsheart, Emperor of Minor Visitors Land, King of Bulls Castle and the amazing Grazes around it, Prinz von Märchenland Paperandtong Herr der berühmten SGG-Inseln (so zumindest der Orginal-Text) unserem Fahnenflüchtigen XTERMINATOR unbegrenztes Asyl angeboten. Auch LCD, seines Zeichens Beherrscher der Spectrum-Szene in Österreich wollte unserem MAD GUY bei sich aufnehmen, aber laut seiner Aussage gerieten die beiden aneinander, weil XTERMINATOR zu einem Battlebeast "morphte" um sich gegen die Angriffe des Tyranai T.Homas the Eberle zu erwehren. Dabei zerkrazte er LCD's Spectrum, welches dieser nun überhaupt nicht brauchen konnte. Seitdem ist der "genomorphte" XTERMINATOR auf der Flucht und wurde zuletzt in Houten gesehen, was sich verdächtig nahe des Einflußbereiches von John Lionsheart befindet. In diesem Zusammenhang warnt LCD noch: "Laßt ihn nicht eure Gene kopieren! Haltet eure Frauen und Kinder nach Mitternacht in sicherer Entfernung und was auch immer passiert, wie sehr er winselt, laßt bitte immer fünf eingeschaltete Spectrums in seiner Nähe". Solange sich XTERMINATOR also unter dem Schutz von John Lionsheart befindet, werden wir ihn nicht wieder ins Verließ stecken können. Besser ich beginne mal mit den Demotests:

BRAINCRASH (Progress Makers 1996)
Natürlich haben wir auch diesmal Demos aus der Ex-Sowetunion. Als Resultat einer Krankheit sehen wir eine wirklich ansprechende Demo. Einige Grafiken und Schrift wir als Vorspann eingeblendet, nachdem uns erst ein extra-Menü darüber informiert daß der angeschlossene Spectrum wohl nicht ganz ausreichend sein wird. Na dann mal sehen. Der Musiktakt wechselt in einen Technorhytmus über und auf dem Screen erscheint ein Assemblerlisting, als wären dies die gerade abgearbeiteten Befehle. Eine tolle und einfache Idee.



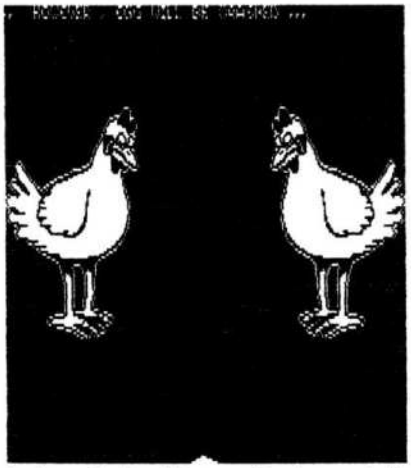
Richtig los gehts dann trotzdem mit einem Plasma-Part, den ich in dieser Qualität noch nicht auf dem Spectrum gesehen habe. Verschiedene Farben laufen ineinander und wieder auseinander. Wieder unterbrochen von einigen Schriftzügen geht es direkt weiter. Während sich einige Zahnräder drehen werden die verschiedensten Gruppen aus aller Welt gegrüßt und fetzig gehts weiter. Ein Skelett erscheint wie unter dem Röntgengerät und einige Grafiken und Plasma-Effekte weiter kommen wir an einen Tunnel, der scheinbar kein Ende nimmt.



DI, HALT. Diese Befehle würden den Spectrum in eine Endlosschleife führen und genau das passiert bei meinem. Ich weiß aber, das normalerweise noch ein Abspann kommen müßte, aber der funktioniert nicht mehr. Zur Erklärung sei gesagt, daß diese russischen Demos den Spectrum bis zur Grenze auslasten und daher nur auf 100% arbeitenden Spectrums laufen. Meiner scheint das nicht zu sein, obwohl es keinem westeuropäischen Programm auffällt. Man kann also auch Demos nehmen, um seinen Spectrum auszutesten. Werde irgendwann mal die ULA austauschen.

Demo-Ecke

ILLUSION (X-TRADE GROUP)
Auch eine Demo von der Enlight-Demomesse in Petersburg. Ein netter Sound begrüßt uns mit einem Bildchen. Nach einem Scroll-Effekt geht es los mit einem hüpfenden Ei. Nein, nicht Dizzy springt jetzt ein, es ist ein normales Ei zwischen zwei Hennen, das immer wieder von einem Trampolin in die Höhe geschleudert wird. Auf einmal verschwindet das Trampolin und...Matsch. Das besondere dabei ist aber nicht das Ei, sondern die Animation des Trampolins. Einmalig soft und realistisch.



Deshalb geht es damit auch gleich weiter. Anstelle des Trampolins kommt jetzt ein "Trampolin-Scroller", der eben gleiches nochmal mit dem Ei macht. Gute Idee und Effekt. Was danach kommt ist Scheiße. Nein, ich meine nicht schlecht. Nur der Schriftzug "MOVING SHIT" wabbelt vor uns her, mindestens ebenso soft programmiert wie zuvor das Trampolin. Jede Menge Bälle hüpfen dann wild durchs Bild. Zuerst noch begleitet von einem Spiral-Effekt. Negativ ist wieder mal, das dieses Demo wohl für einen schnelleren Spectrum-kompatiblen programmiert wurde, und daher der Sound von Zeit zu Zeit sehr viel langsamer wird. Es ist theoretisch möglich, das alles so zu programmieren, das es auch auf herkömmlichen Spectren läuft, aber hier ist es eben nicht gemacht worden. Hoffentlich ändern das die Jungs aus der GUS auch bald.

JERUSALEM (Yolpa Brothers=E-3 1996)
Diesmal haben wir wieder eine Demo aus Großbritannien, dem Mutterland des Spectrums. Jerusalem beginnt mit einem interessanten Titelbild (nicht gut, interessant. Wußte gar nicht daß ein kleiner Picasso bei E-3 mitarbeitet) und einer Wabbel-Schrift. Es folgt ein JESUS Bild, ein Belzebub Schriftzug und ein Scroller. Der Scroller selbst hat den lustigen Nebeneffekt, im Takt zur netten Musik die Position zu wechseln. Das wars aber auch schon von dieser Demo. Naja, schon sehr viel besseres von Ecstasy-3 gesehen.

Das war also mal wieder die Demo-Ecke. Da mein Speccy nicht mehr viel von den russischen Demos verkraftet, werde ich ihn mal durchchecken lassen. Vielleicht habe ich einige defekte Teile, die sich nur bei solchen Demos, die das maximale aus dem Speccy rausholen, zeigen. Jaxon Hollis hat deshalb ein Testprogramm geschrieben. Ich werds mir mal anschauen.

An dieser Stelle möchte ich mal den Mißstand ankreiden, das alle neuen Demos entweder aus Russland, Tschechien, Polen oder Großbritannien kommen. Ganz selten kommt auch mal eins von Tigers Claw (Österreich) dazwischen, aber aus Deutschland kommt gar nix mehr seit Xterminator keine Demos mehr macht. Leute, es ist gar nicht so schwer und jeder fängt mal an. Unterstützung und entsprechende Software gibt's beim SUC. Also zögert nicht, fangt an.

Bye Byte

FBI of the Unbelievables

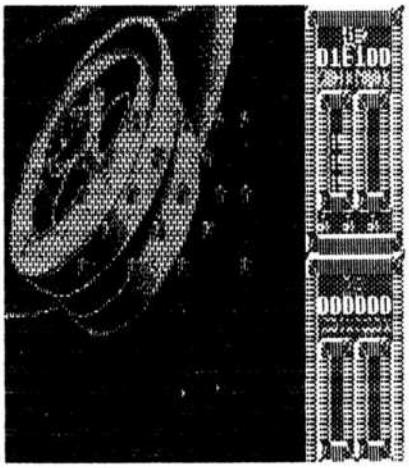
Programmtest:

Programm: Discobolos
Hersteller: 8Bit Company
System: MB 02+
Preis: 20,00
Bezugsquelle: Sintech
Erscheinungsdatum: 1996

Bereits in den letzten beiden Ausgaben erschienen Hinweise zu Discobolos. Da ich dieses Programm sehr oft benutze und es ja mittlerweile doch einige MB 02+ User gibt, möchte ich es auch hier vorstellen.
Discobolos ist ein klassisches Kopierprogramm. Für den MB02+ User gibt es zwar schon viel Software auch zum kopieren, aber dieses Programm vereint viele Programme zu einem.
Grundsätzlich braucht man 2 Laufwerke, um mit Discobolos zu arbeiten. Ist ein 128k Rechner angeschlossen, werden auch diese zusätzlichen Speicher genutzt, aber es geht auch mit 48k. Im Gegensatz zu den einfachen PD-Programmen die schon beim MB 02+ dabeisind, ist dieses Programm wesentlich einfacher in der Handhabung. Jeder Schritt ist logisch aufgebaut und ohne viel Tipparbeit zu bewältigen. Wer nicht weiterkommt, kann eine Hilfe-Seite aufrufen. Das besondere aber an Discobolos ist, das es nicht nur MB 02+ Disketten kopieren kann. Die Formate AM-DOS und DP-DOS sind zwar bei uns unbekannt, aber MS-DOS dürfte wohl jeder kennen. Ja, auch MS-DOS Disketten kann man benutzen, wenn auch nicht formatieren. Es ist aber nicht so, daß man nur von MB02+ auf MS-DOS kopieren kann. Es geht auch andersrum, oder nur MS-DOS auf MS-DOS (ein guter Weg um zu verhindern, daß Viren mitkopiert werden) ist möglich, sowie auch die anderen tschechischen Formate miteinander vermischt werden können. Discobolos erkennt das Format automatisch, selbst die Directories kann man wechseln.

Wie gesagt, arbeite ich viel mit Discobolos und bin begeistert. Durch die MS-DOS kompatibilität kann ich nicht nur Textfiles auf einem PC einlesen, auch meine Opus oder ein +D können mittels entsprechender PD-Programme (gibts in unserer Bibliothek) ja PC-Format lesen und so kann ich also Programme hin- und herschaufeln.
Ich weiß, das MB02+ ist noch nicht so verbreitet. Dieser Artikel dient nicht nur dazu, auf Discobolos hinzuweisen, ich komme damit auch den Fragen vieler anderer User nach, die ständig wissen wollen was es neues vom MB02+ gibt. Es ist quasi der Beweis, das sich wirklich etwas tut und nicht alles nur aus der Gerüchteküche stammt. Dieses Programm gehört zu denen, die den Spectrum wirklich nach vorne bringen. Kein Wunder, daß es also nicht einfach dem MB 02+ beigegeben wird, sondern noch extra verkauft wird. Aber 20,00 DM ist sicherlich nicht zuviel. Hoffen wir noch auf viel mehr dieser Software für ein so gutes Discsystem.
te

Programm: Super Space Invaders
Hersteller: Domark
System: 128k
Preis: 4,00 DM
Bezugsquelle: Sintech
Erscheinungsdatum: 1991



Nicht oft feiert ein Spiel ein Comeback. Als einer der Videospielfans der ersten Stunde (tagelang saß ich damals vor meinem Atari VCS, weil ich noch zu jung war für Spielhallen) kann ich mich auch noch sehr gut an Space Invaders erinnern. Aliens attackieren die Erde. Mit einer fahrbaren Laserkanone muß man dies verhindern und die Formationen der Aliens abschicken, bevor diese die Erde erreichen. Auch heute noch sieht das ganze so aus, daß die Aliens sich von links nach rechts bewegen und jedesmal, wenn sie an einer Seite angekommen sind auch einen Schritt nach unten wagen. Sind sie ganz unten angekommen, geht die Laserkanone kaputt und man hat ein Leben verloren. Ebenso natürlich wenn man von einem ihrer Laserschüsse getroffen wird. Um dies auszugleichen gibt es ein Bonusufo. Trifft man dieses bekommt man Bonuspunkte und irgendwann ein Extraleben.
In der neuen Super Space Invaders-Version bekommt das ganze Spiel dann auch noch einen grafisch ausgestalteten Hintergrund. Das Bonus-Ufo spuckt auch noch extra-Waffen aus und die Formationen nehmen in höheren Levels auch Phönix-ähnliche Gestalten an. Ansonsten ist es das gleiche Spiel geblieben. Leider hat die Zeit viel verändert, so daß das einfache Geballer den meisten Usern von heute nicht mehr genügt. Jemand der Space Invaders mal wieder spielen will, sei dieses Spiel empfohlen, wer aber nach intellektuell ansprechenden Spielen sucht, dem ist hiermit nicht gedient.
te

SINTECH TOP 17
des Jahres 1996

Im Rahmen der Jahresabschlüße wurde bei SINTECH auch eine Art Verkaufscharts erstellt. SINTECH hat ja mittlerweile auch andere Rechner im Programm, die Dominanz liegt aber klar bei 8-Bit. Warum gerade TOP 17? Nun, nach 17 Titel ist keine klare Aussage mehr zu treffen, auf dem 18. Platz müßten gleich 7 Titel genannt werden, weil sie gleich oft verkauft wurden. Bei den Systemen werden nur die Systeme genannt, für die die Programme bei SINTECH verkauft wurden, das heißt nicht, das die Programme für andere Systeme nicht erhältlich wären.

Platz	Name	Hersteller	System
1	CD Games Pack	Codemasters	Spectrum
2	Nobby the Aardvark	Thalamus	C-64
3	Color Draw	Sintech	Spectrum
4	Super Heroes	Domark	Spectrum
5	4 Most Horror	Alternative	Spectrum, CPC, C-64
6	4 Most Big Hits	Alternative	Spectrum, CPC, C-64
7	Bismark	Alternative	Spectrum, CPC, C-64
8	Theatre Europe	Alternative	Spectrum, CPC, C-64
9	Rex	Alternative	Spectrum, CPC, C-64
10	Emlyn Hughes Intern. Soccer	Audiogenic	Spectrum, C-64
11	Ginormous Collection	Alternative	Spectrum
12	Freddy Hardest	Alternative	CPC, C-64
13	Total Recall	Hit Squad	Spectrum
14	Terminator 2	Hit Squad	Spectrum, CPC
15	Captain Planet	Mindscape	Spectrum+3, CPC
16	Paperboy 2	Mindscape	SpectruM+3, CPC
17	Prince of Persia	Domark	CPC

WHAT'S OUT THERE?

CLUBS=
REPAIRS=
HARDWARE=
PAPERZINES=
PD-SERVICES=
DISC/TAPEZINES=
SOFTWARE-SHOPS=
SOFTWARE-PRODUCERS=™

Jean Austermühle, Sternwartstr. 69, 40223 Düsseldorf, Germany
Computer-Flohmarkt, Postfach 66, 75430 Maulbronn, Germany
Kai Uffenkamp, Gartenstr. 3, 32130 Enger, Germany
Sintech, Gastäckerstr. 23, 70794 Filderstadt, Germany
Spectrum-Profi-Club, Penningsfelder Weg 98a , 51069 Köln, Germany
Spectrum-User-Club, Rainäckerstr. 4, 70794 Filderstadt, Germany
Adventure Probe, 52 Burford Rd, Liverpool, L16 6AQ, Great Britain
Alchemist PD, 126 Hayward Road, Redfield, Bristol, BS5 9QA, Great Britain™
Alchnews, 62 Tithe Barn Lane, Woodhouse, Sheffield, S13 7LN, Great Britain(+D/Tape/info-sheet)
Capri Marketing Ltd, Computer Cavern, 9 Dean Street, Marlow, Bucks, SL7 3AA, Great Britain
Chic-Computer-Club, P.O. Box 121, Gerrards Cross, Bucks, SL9 9JP, Great Britain
Chilsoft, 61 Sandfield Farm, Brownhills, West Mids, WS8 6LW, Great Britain
City Computer Services, Units 4,5,6, Adderley Estate, 197 Adderley Road, Saltley, Birmingham, B8, Great Britain
Classix, 11 Finsbury Drive, Wrose, Bradford, West Yorkshire, BD2 1QA, Great Britain
Crashed, 16 The Avenue, Manston, Leeds, LS15 8JN, Great Britain
Dreamworld, 10 Mehurst Cres, Gravesend, Kent, DA12 4HL, Great Britain™
EUREKA, 294 Old Chester Road, Birkenhead, Merseyside, L42 3XD, Great Britain™
Express Software, Richard Coles, 7 Manor Drive, Merriot, Somerset, TA16 5NT, Great Britain™
Flexibase Software, 20 The Parklands, Droitwich, Worcs, WR9 7DG, Great Britain™(SAM/Spectrum)
Format Publications, 34 Bourton Rd, Gloucester, GL4 0LE, Great Britain
Fountain PD Software, 11 Camel Road, Silvertown, London, E16 2DE, Great Britain™
FSF Adventures, 40 Harvey Gdns, Charlton, London, SE7 8AJ, Great Britain™
Grafix Wizards, J.Cauldwell, 5 Helmsley Drive, Eastwood, Ntts, NG16 2RS, Great Britain™
Hammer PD/8-Bit Alliance, 43 Gwydir Street, Toxteth, Liverpool, Merseyside, L8 3TJ, Great Britain
HS Computer Services, Unit 2, The Orchard, Warton, Preston Lancs, PR4 1BE, Great Britain
Impact Software, 36 Budges Road, Wokingham, Berkshire, RG40 1PJ, Great Britain™
Ivysoft, 17 Parkside, Ivybridge, Devon, PL21 0HU, Great Britain™
J.R.C. Camera Repairs, 2 Forge Cottage, The Street, Ewelme, Oxon, OX10 6HQ, Great Britain
Kobrasoft, Pleasant View, Hulme Lane, Longton, Stoke, ST3 5BH, Great Britain™(Spectrum/SAM)
Microspec Software, 22 Bond Street, Innerleithen, Peebleshire, Scotland, EH44 6HW, Great Britain™
Motivation, 16 Montgomery Avenue, Beith, Ayrshire, KA15 1EL, Great Britain™
Omnidale Supplies, 8e Rowan Court,Friargate, Derby, DE1 1BU, Great Britain
Outlet, 605 Loughborough Rd,Birstall,Leicester,LE4 4NJ, Great Britain™(+D, +3, PC)
Penpal UK, Karen Moore, 348 Quinton, Lower Falinge, Rochdale Lancs, OL12 6RE, Great Britain
Prism PD, c/o M. Sherwood, 13 Rodney Close, Bilton, Nr Rugby, CV22 7HJ, Great Britain™(SAM/Spectrum)
Revelation, PO Box 114, Exeter, Devon, EX4 1YY, Great Britain™(SAM/Spectrum)
SD Software, 70 Rainhall Rd, Barnoldwick, Lancs, BB8 6AB, Great Britain™
Softsell, The Shopping Mall, 16 Church Street, Trowbridge, Great Britain (Softwareverleih)
Spectrum-Discovery-Club, B.Mumford, 57 St Saviours Rd, W.Croydon, Surrey,CR0 2XE, Great Britain
Trading Post, Victoria Rd, Shifnal, Shrobshire, TF11 8AF, Great Britain
WAVE, 1 Buccleuch St, Barrow-in-Furness, Cumbria, LA14 1SR, Great Britain
W.N. Richardson & Co, 6 Ravensmead, Chalfont St. Peter, Buckinghamshire, SL9 0ND, Great Britain™
WTS Electronics Ltd, Studio Master House, Chaul End Lane, Luton, Beds, LU4 8EZ, Great Britain
Zenobi, 26 Scotland Tops, Cutgate, Rochdale, Lancs, OL12 7NX, Great Britain™
ZX Files, 30 The Rowans, Off York Road, Wetherby, West Yorkshire, LS22 5EB, Great Britain
Austrian Spectrum Club, Prager Str. 92/11/12, A-1210 Wien, Österreich
Sinclair Geb.groep Groningen,C.Ballintjin,B.Boermalaan 7, NL-9765 AP Paterswolde,Netherlands
Westsoft, A. Hoekman, de Hennepe 351, NL 4003 BD Tiel, Netherlands
KAPSA, Zbynek Vanzura, Zvonarova 6, CZ-130 00 Praha 3, Czech Republik(SAM/Spectrum)
Kompakt Servis, K nadrazi 253, CZ-696 66 Sudomerice nad Mor., Czech Republik
ZX Club Budapest, Istvan Ordog, Vezer ut 143, H-1148 Budapest, Hungary